

프로그래밍의 첫걸음 엔트리 (1)

프로그래밍의 첫걸음

엔트리

그동안 어렵게 느껴졌던 프로그래밍을
누구나 쉽고 재미있게 배울 수 있습니다.

지금 바로 시작해보세요! 당신의 첫걸음을 응원합니다.



만들어 보기



<학습목표>

1. 엔트리에 익숙해지기
2. 엔트리를 사용해서 간단한 애니메이션 프로그램 만들어 보기

엔트리란

순수국산 **코딩툴** 입니다.

게임과 애니메이션을 쉽게 만들 수 있습니다.

매우 다양한 용도로 사용할 수 있습니다.

엔트리로 만들 수 있는 것들

- 애니팡 게임
- 톰과 제리 애니메이션
- 어버이날 카드
- 파이 값을 과학적으로 구하기
- 같은 힘으로 물체를 던졌을 때 언제 가장 멀리 날아갈까?
- 수업 보조 자료
- ... 그 외 모든 것

엔트리를 사용하려면

웹 브라우저를 이용해 **설치없이** 사용할 수 있습니다.

* 웹 브라우저는 Chrome을 추천합니다.

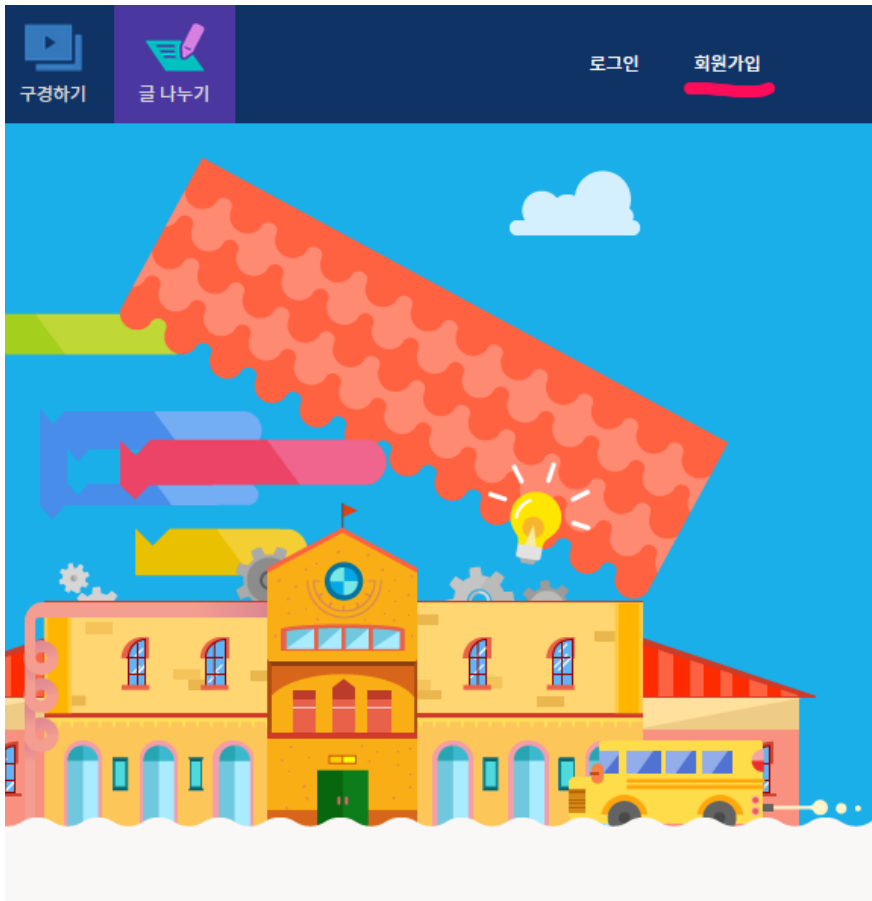
<https://www.google.com/chrome/browser/desktop/index.html>

* 인터넷 익스플로러 11에서도 잘 동작합니다.

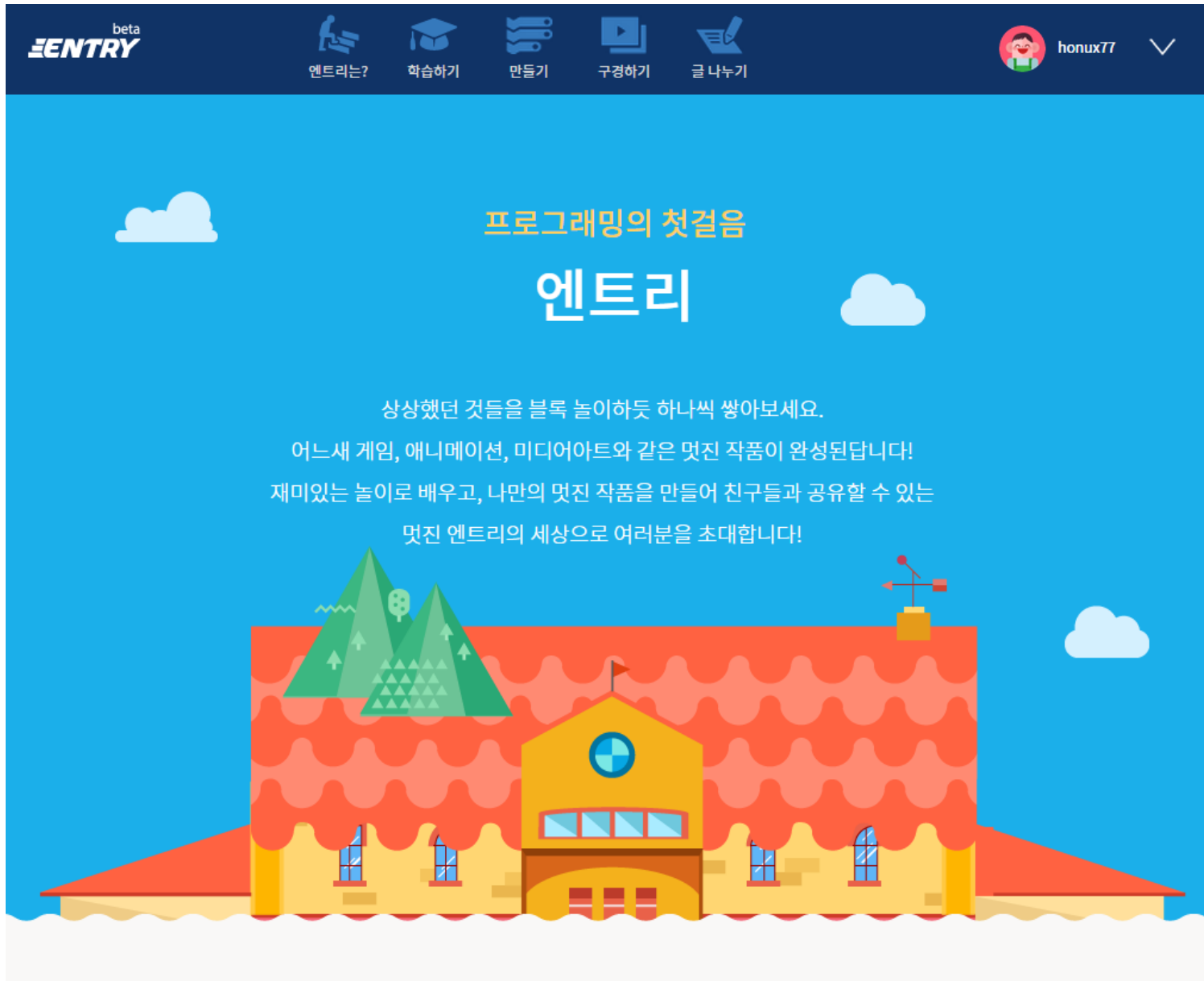
엔트리 접속 및 회원가입

<http://play-entry.com/>

회원가입후 로그인 버튼을 눌러 로그인을 합니다.



엔트리의 화면 구성



엔트리 vs 스크래치

엔트리	스크래치
순수 국산 기술로 제작 완벽한 한글 지원 학습 모드 탑재 하드웨어 보드 지원 아시아를 기준으로 성장 중 커뮤니티 기능 강화 중	MIT 미디어 랩에서 제작 한글 지원* 학습 모드 미탑재 하드웨어 보드 지원 전세계에서 사용 중 거대한 규모의 커뮤니티

학습 모드 실습

<http://play-entry.com/tu#!/>

The screenshot displays the Play-Entry learning environment. On the left, a 6x6 grid contains a white robot character on a blue path, surrounded by red obstacles marked with a 'no' symbol. A '실행하기' (Execute) button is located below the grid. To the right of the grid is a chat window featuring a dog character and text: '엔트리봇 안녕하세요? 난 로봇강아지 엔트리봇이라고 해. 궁금한 점이 있으면 물어보렴.' Below this, a question icon 'Q' is next to the text '블록 조립법 엔트리봇을 어떻게 움직여야 하나요?'. At the bottom of the chat window, a dog character says '블록을 순서에 맞게 조립한 후 <프로그램 실행> 버튼을 누릅니다'. On the right side of the interface, there is a block assembly area with two columns: '블록 꾸러미' (Block Kit) and '블록 조립소' (Block Assembly). The '블록 조립소' column contains a sequence of blocks: '앞으로 한 칸 이동' (Move forward one space), '프로그램 실행을 클릭했을때' (When the 'Run Program' button is clicked), and another '앞으로 한 칸 이동' block.

만들기 모드

ENTRY^{beta} 멋진 프로젝트

장면 1 x +

X: 52.0, Y: 118.3

코드로 모양 소리 속성

시작

장면

흐름

움직임

생김새

붓

소리

판단

계산

자료

함수

시작하기 버튼을 클릭했을 때

키를 눌렀을 때

마우스를 클릭했을 때

마우스 클릭을 해제했을 때

오브젝트를 클릭했을 때

오브젝트 클릭을 해제했을 때

대상없음 신호를 받았을 때

대상없음 신호 보내기

대상없음 신호 보내고 기다리기

시작하기 버튼을 클릭했을 때

10 번 반복하기

확살표 방향으로 10 만큼 움직이기

+ 오브젝트 추가하기

시작하기

엔트리봇

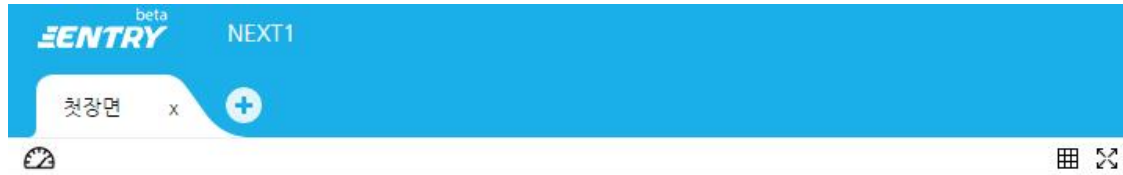
X: 0.0 Y: 0.0 크기: 100.0

방향: 0.0° 이동 방향: 90.0°

회전방식: [회전] [움직임] [움직임]

장면 영역

- 프로젝트 이름, 장면 이름 (변경 가능)
- 시작버튼, 종료 버튼
- 마우스 좌표 표시

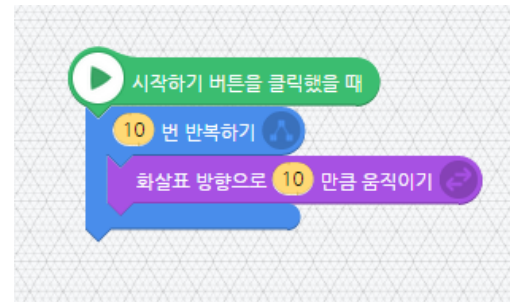


오브젝트 (Object)

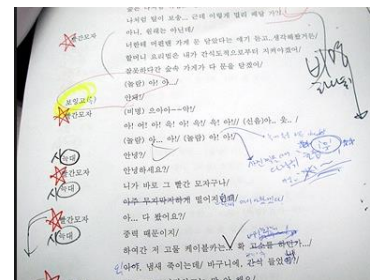
- 연극의 배우에 해당
- **오브젝트는 자신만의 코드를 각각 가짐**
- 코드를 작성해서 원하는 행동을 시킴



오브젝트

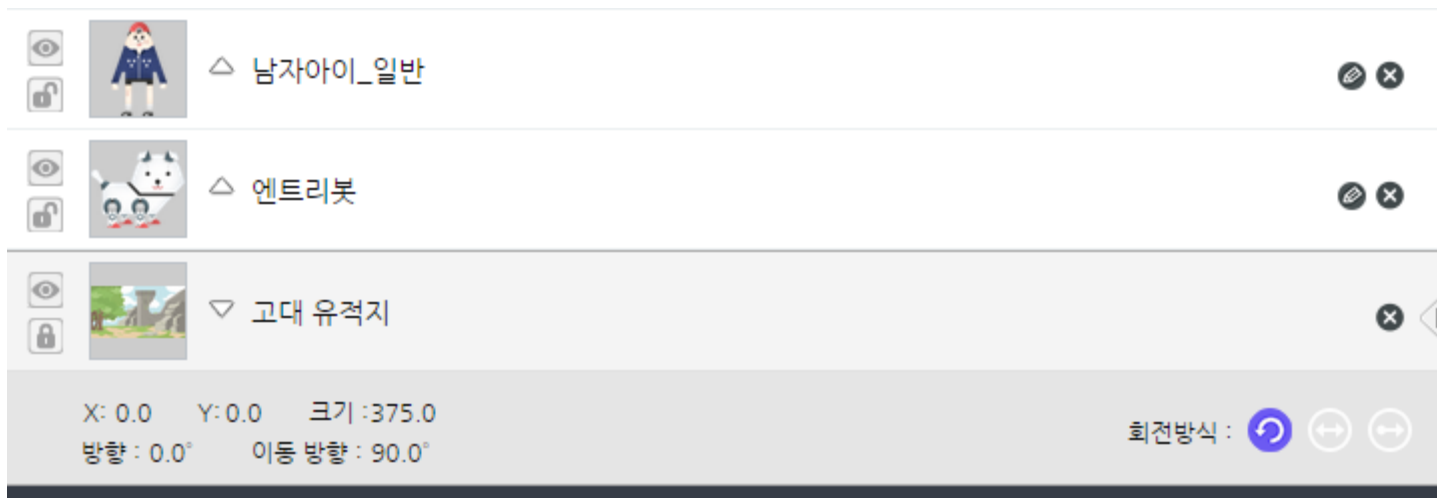


코드 = 대본



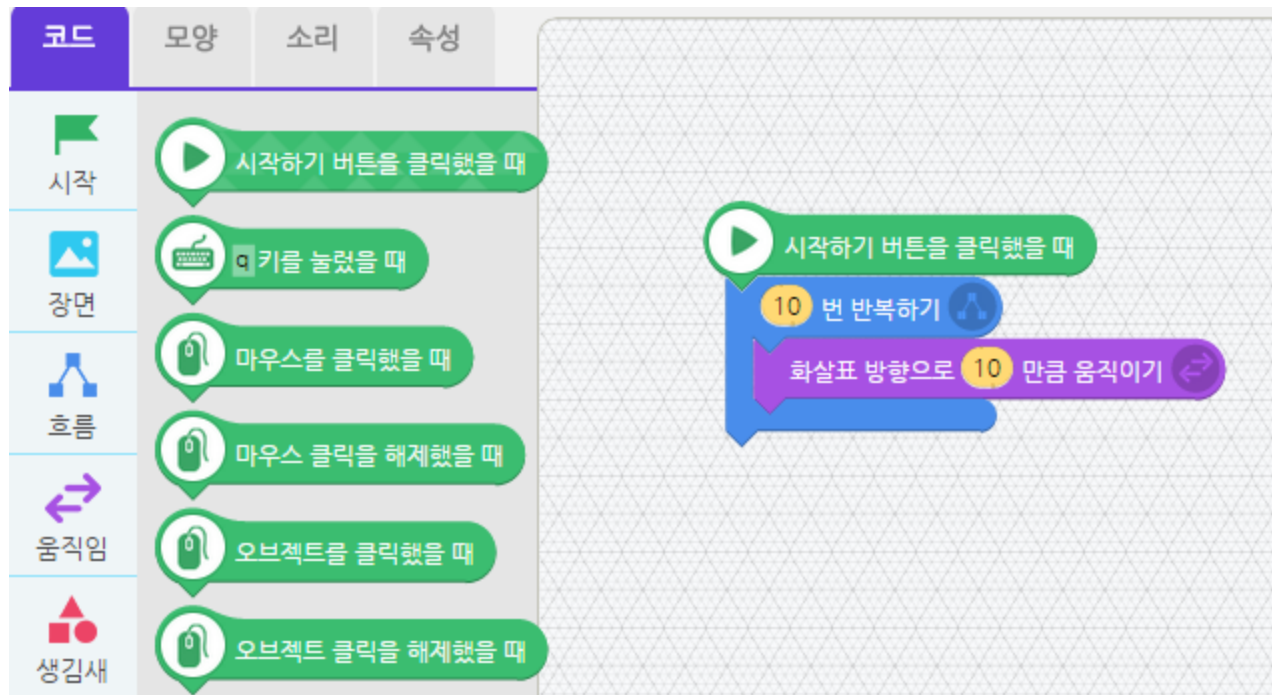
오브젝트 영역

- 배우대기실과 유사
- 각 장면에 사용될 스프라이트들이 모여 있는 곳
- 세모를클릭 해당 스프라이트 정보 보기 및 수정 가능



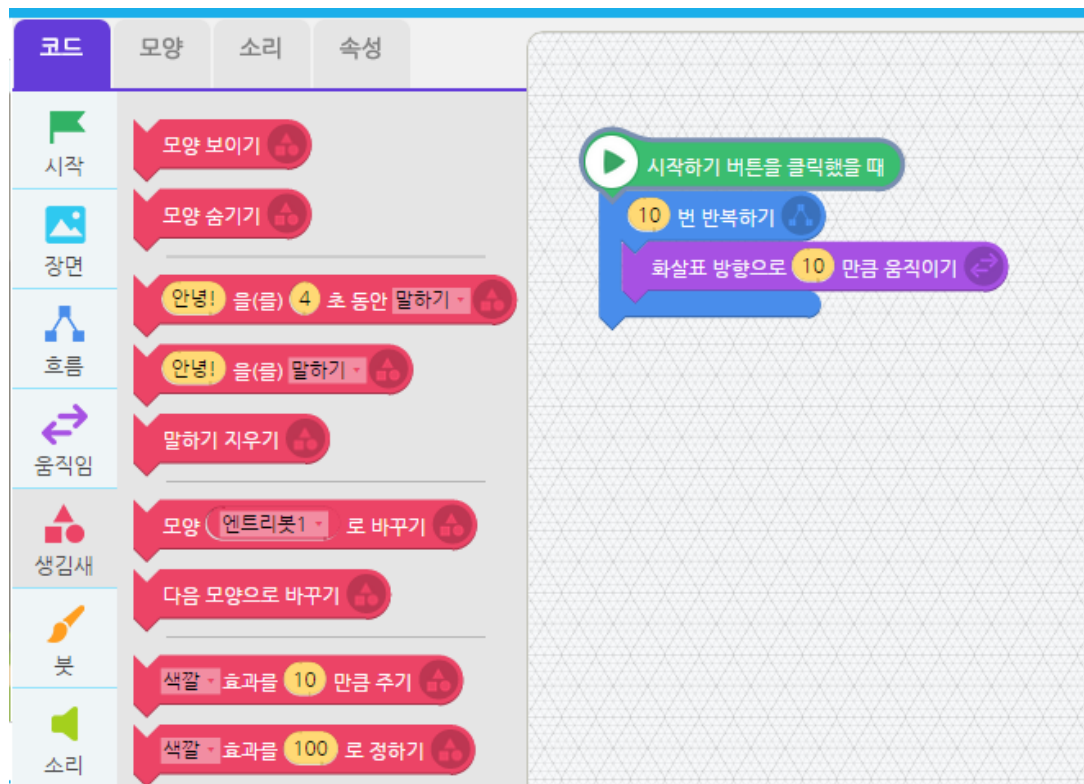
코드 영역

- 오브젝트 별로 코드를 작성하는 곳
- 각 오브젝트들의 동작을 작성함
- **오브젝트 삭제시 코드도 삭제됨!**



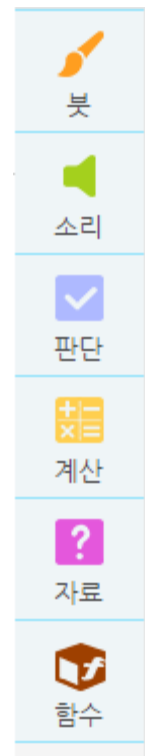
코드

- 블록 하나가 명령어 하나에 대응
- 블록으로 코딩을 하므로 블록 코딩 툴이라고도 함
- 같은 색깔 블록은 유사한 기능을 수행



블록의 기능

시작, 장면, 흐름, 움직임, 생김새,
붓, 소리, 판단, 계산, 자료, 함수



실습 2

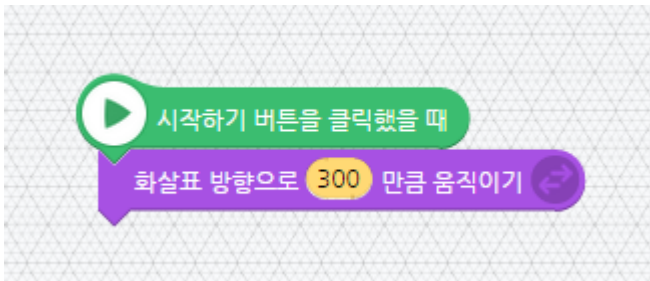
강아지 애니메이션 프로그램 짜기

1. 배경 추가하기

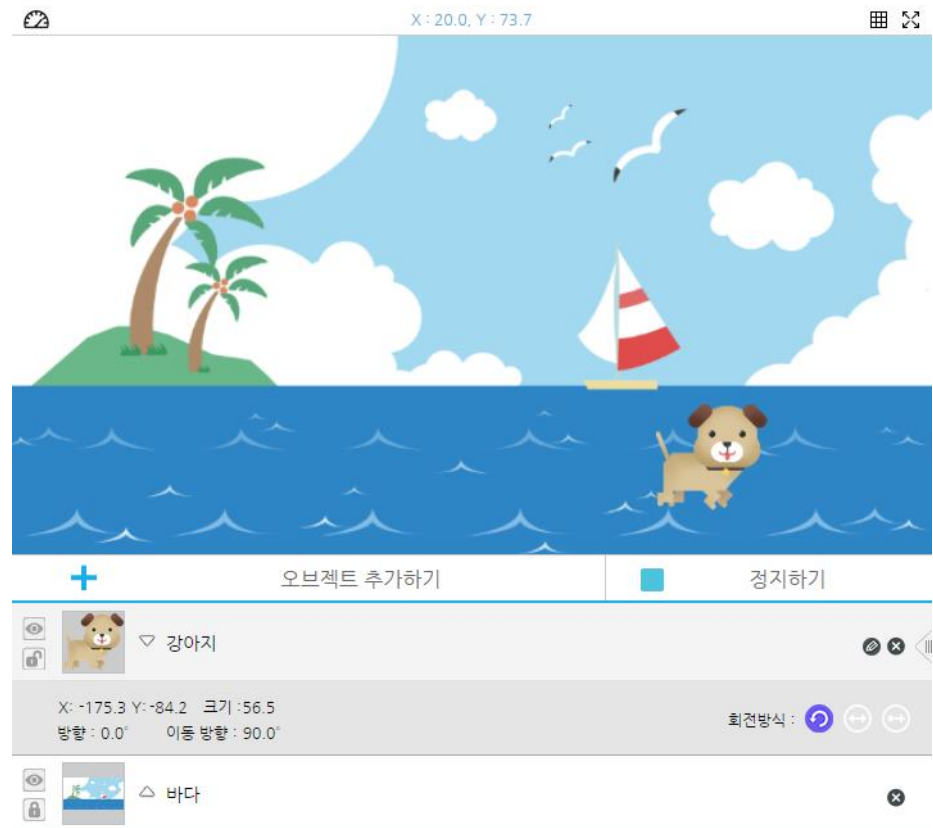
- (1) 배경 오브젝트 추가
- (2) 강아지 삭제
- (3) 새로운 강아지 추가 및 크기 조정
- (4) 동물 크기를 줄이고 왼쪽 구석으로 옮기기

2. 돼지 오브젝트 동작 코딩

- (1) 오른쪽으로 300 픽셀 걸어가 봅시다.
- (2) 코딩 작성 후 시작버튼 클릭, 다 끝나면 정지버튼 클릭
- (3) 문제점이 있나요?



- 바다 오브젝트에 코딩을 하면 안 됩니다.



버그와 디버깅

버그: 강아지가 초능력이 있다

디버깅: 해결책은?

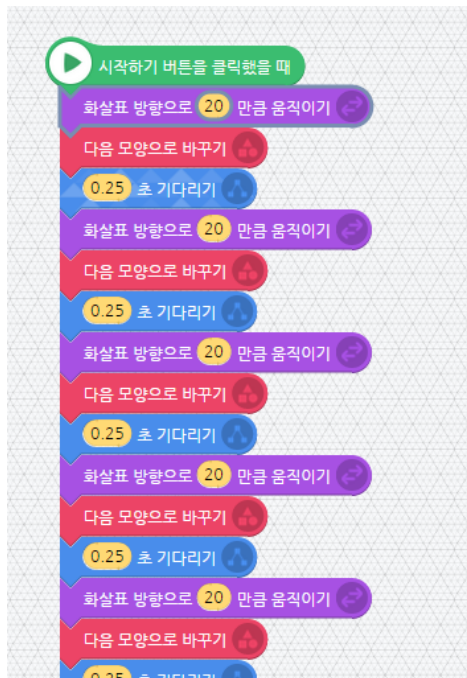
반복 적용해 보기

반복 블록은 코딩에서 가장 중요한 블록입니다.

정해진 숫자만큼 안쪽 블록의 작업을 반복합니다.

반복을 적용하면 훨씬 편해집니다.

- 사람이? 컴퓨터가?



직접 코딩하기

(-100, -100) 에서 출발해서 $200 * 200$

4각형을 그리고 돌아오는 코드를 작성해 봅시다.

The image shows a Scratch code editor with a sequence of blocks designed to draw a square. The code starts with a 'When green flag clicked' event block, followed by a 'Repeat 15 times' loop. Inside the loop, the blocks are: 'Turn 90 degrees clockwise', 'Move 20 units in the direction of the cursor', 'Wait 0.25 seconds', and 'Change costume to next'. The stage background is a blue ocean with waves. A dog sprite named '강아지' (Ganggi) is on the stage, and a red arrow points to its name in the sprite list. The bottom status bar shows the dog's position at X: -200.0, Y: -100.0, size 50.0, direction 0.0, and movement direction 90.0.

시작하기 버튼을 클릭했을 때

15 번 반복하기

이동 방향을 90° 도 만큼 회전하기

화살표 방향으로 20 만큼 움직이기

0.25 초 기다리기

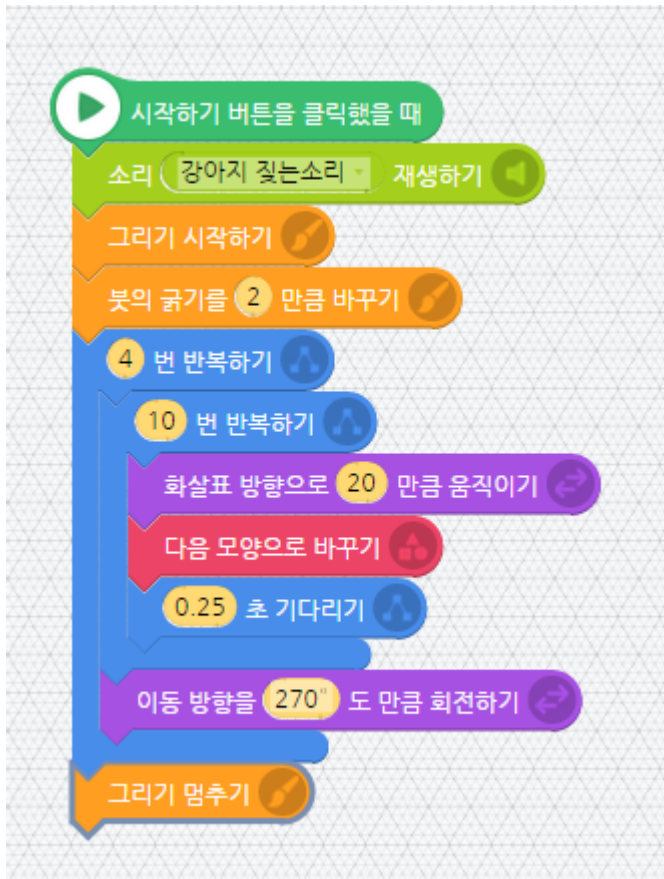
다음 모양으로 바꾸기

강아지

X: -200.0 Y: -100.0 크기: 50.0
방향: 0.0 이동 방향: 90.0°

회전방식: ↻ ↺ ↻

직접 코딩해 보기

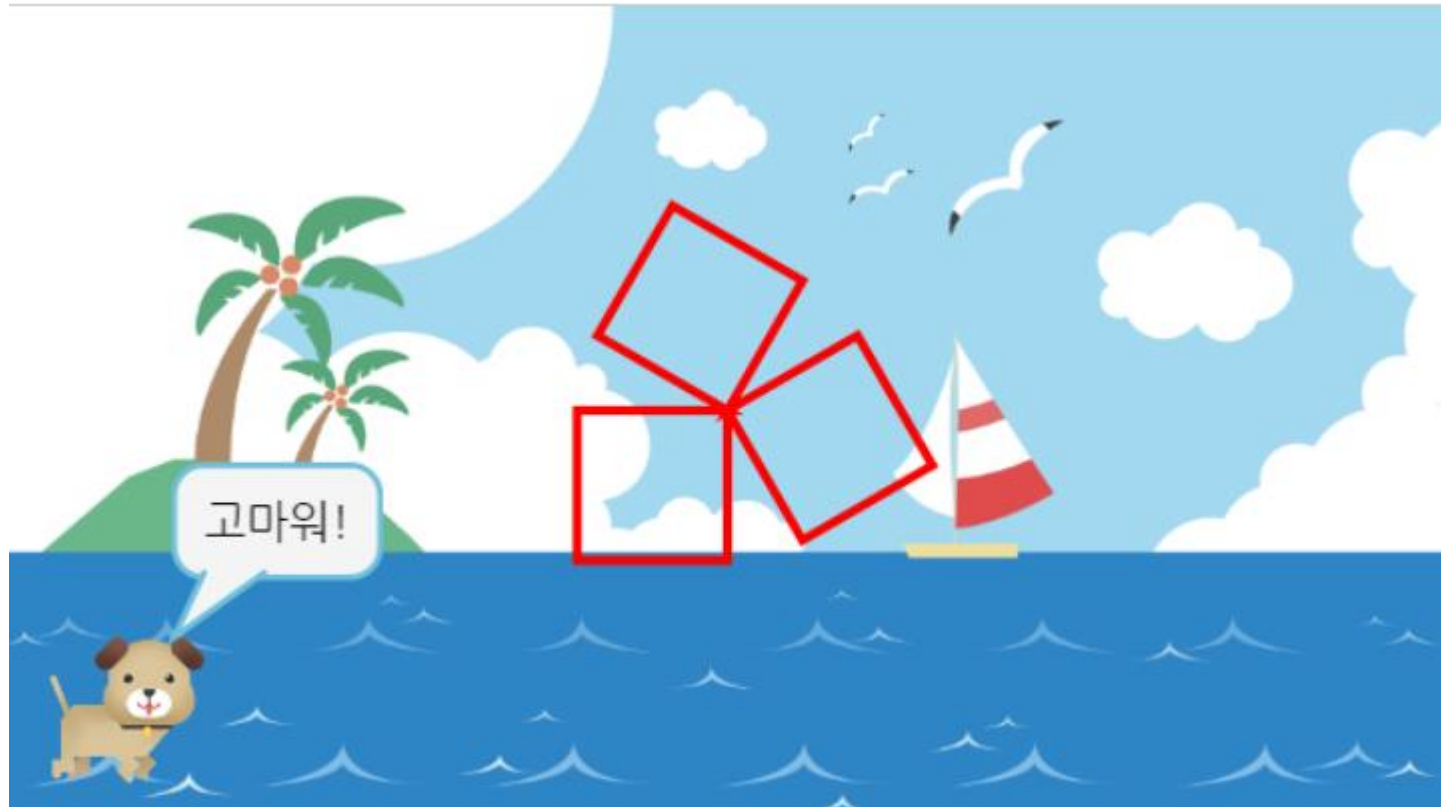


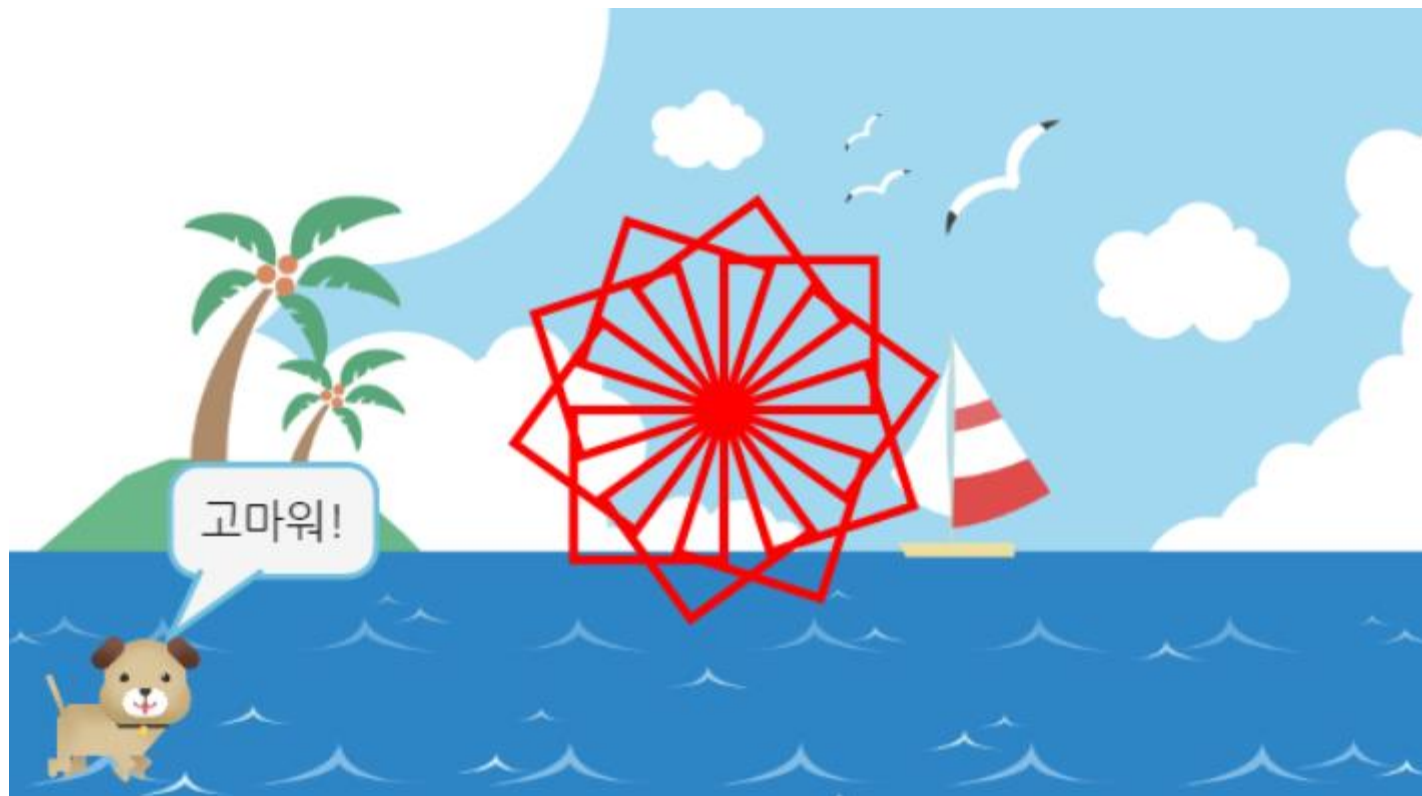
기타 기능

- 다른 이름으로 저장
- 공개하기
- 자랑하기

심화 학습

이렇게 그려 봅시다.







학습정리

컴퓨터는 프로그램을 실행해서 일을 합니다.

컴퓨터는 순차적으로 일을 처리합니다.

컴퓨터는 반복을 잘 합니다.

우리는 컴퓨터에게 우리 대신 무언가를 시킵니다.